

Digitalizacion de Contenidos Accesibles por WEB - DICA

Director:

Lic. Occhipinti Pedro Salvador

Investigadores:

MG. Russo Claudia

Lic. Maria Luciana Balbi

AC Monica Carolina Sarobe

AC Guruceaga Amrcelo Daniel

AC Charne Ajvier Gonzalo

Auxiliar de Investigacion:

Lo Monaco Gabriel Adrian

**Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) ;
Secretaria de Investigación, Desarrollo y Transferencia; Departamento de Informatica e
Investigaciones Tecnologicas UNNOBA.**

CONTEXTO

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, UNNOBBA, tiene sus Sedes en grandes Ciudades como Junin y Pergamino, estas como centro de pueblos aledaños rurales. Si bien Internet y las nuevas tecnologías se están masificando aun hay lugares y sectores donde estas no llegan o no es tan simple el acceso. La radio como medio de comunicación masivo y de alcance seguro, es un medio que por su formato permite la creacion de contenido local, llegando no solo con informacion, sino con instrucción en primera instancia en formato audible. Un una primera etapa el proyecto apunta a la mayor difusion de distinto tipo de informacion en los sectores mas alejados de las nuevas tecnologías.

En una segunda etapa, se intenta unir el alcance de un medio masivo como la radio a el potencial de las nuevas tecnologías utilizando ambas en pos de una mayor y mejor difusion no solo de contenidos locales, promocion, instrucción sino de informacion especifica para la zona y los distintos sectores que la componen, generando un sistema de informacion para el desarrollo

RESUMEN

Análisis de la tecnología para digitalizacion de contenidos, documentos y Podcast en Educación. Análisis de la tecnología para

desarrollo y mantenimiento de interfaces WEB.

Análisis de indizacion del contenido digital y gestion de acceso. Análisis de procedimientos específicos. Descripción de resultados esperados. Gestión del ciclo de digitalización.

Desarrollo de la interface específico para el soporte y la navegacion del material digitalizado. Capacitación a recursos humanos participantes. Implantación de la tecnología y el software. Análisis de resultados

Palabras clave:

Digitalizacion; Contenidos, Radio; Internet, Posd Cast, Educacion, NTIC,s; Rural; Contenido Local

1. INTRODUCCION

La tecnología digital abre una perspectiva totalmente nueva. Internet es el lugar de mercado para la investigación, la enseñanza, la expresión, la publicación y la comunicación de la información.[1]

Las nuevas tecnologías de información y comunicación –NTICs– pueden ser medios efectivos para proporcionar grandes cantidades de información relevante. No obstante, para tener un impacto importante en los programas de desarrollo, los servicios de NTICs deben ser fácilmente

accesibles y también significativos para amplios segmentos de la población rural.[2] ...”El desarrollo de contenidos locales es la condición no negociable y más importante para el uso de las TICs en los procesos de cambio social y en el progreso material de comunidades urbanas o rurales.

El océano de ‘conocimiento’ de la red mundial no corresponde a las necesidades de la mayoría de la población. Cada país es diferente, tiene necesidades diferentes y dentro de cada país –particularmente en el Tercer Mundo – la diversidad de culturas y problemas, demanda enfoques específicos. Necesitamos inventar y multiplicar mini-redes, pequeñas redes (webs) geográficas o redes (webs) comunitarias locales para que la red sea realmente *mundial* y útil para la mayoría de la población en el planeta.

Una vez más, la radio comunitaria nos puede enseñar mucho sobre la pertinencia local. Solamente el desarrollo de contenidos locales puede establecer una diferencia radical entre los telecentros para usos sociales y los cibercafés que sirven a una clientela que ya sabe qué, dónde y cómo buscar la información que necesita. Los cibercafés no necesitan desarrollar un contenido específico porque sus clientes corresponden al usuario típico de Internet en el mundo: varones, de treinta y cinco años de edad, con educación universitaria y un ingreso alto, urbanos, que hablan inglés – es decir, parte de una élite minoritaria para la cual Internet ha sido modelado.[3]

Los cibercafés ofrecen acceso a Internet, pero los telecentros orientados al desarrollo deberían además generar información local y regional y ponerla a disposición de la comunidad. “Un telecentro podría llegar a ser un auxiliar clave para una escuela y una clínica, ofreciendo educación continua para los profesores locales, las enfermeras, las médicas y médicos si los hay.” [4] Para adecuarse a sus usuarios – de nuevo siguiendo el ejemplo de la radio comunitaria – varios proyectos de TICs que operan a partir de la comunidad, producen contenidos locales apropiados a la población específica: campesinos, pescadores y otros grupos que

pocas veces son tomados en cuenta en los cibercafés comerciales. Entre los ejemplos de este enfoque, están los Centros de Conocimiento Comunitario en Chennai, India.” [5]

...”La información que transmiten debe ser adaptada y divulgada en formatos, lenguajes e idiomas que puedan comprender los destinatarios. También debe servir a las necesidades de las personas con relación a la cultura, al contacto humano, y al entretenimiento, necesidades que a pesar de que las sentimos con fuerza todos nosotros, muchas veces son necesidades ignoradas por los profesionales del desarrollo.

La convergencia de las TICs con la radio rural puede servir a estos propósitos, dando un fuerte apoyo para el aprovechamiento y comunicación de conocimientos para el desarrollo, asegurando el acceso más amplio a la información, canalizando y fomentando la expresión cultural y el desarrollo en el ámbito local. Esto es especialmente importante en las áreas rurales, donde la radio es un mecanismo para la divulgación rápida de conocimientos e información, en una diversidad de lenguas y formatos. La radio rural, con su larga historia y su metodología participativa comprobada en el tiempo, es el medio de comunicación popular más ampliamente conocido y usado. El uso combinado de los dos medios, no sólo permite ampliar el acceso a la riqueza de información, sino que ofrece a la vez un mecanismo eficaz para la articulación de las necesidades reales de desarrollo, desde las comunidades.”[6]

La conectividad es sólo la punta del iceberg y bajo ella existen una serie de factores complejos que impiden a la mayoría de la población del mundo apropiarse de Internet. Entre estos factores encontramos los siguientes:

- El analfabetismo – UNESCO estima que hay mil millones de adultos analfabetos en el mundo, aproximadamente 25% de la población total adulta. La mayoría del contenido de la red, especialmente el contenido orientado

al desarrollo, está en lenguaje escrito.

- Idioma – A pesar de que hay más de 6 mil idiomas en el mundo, Internet está dominado por el idioma inglés y por una docena de idiomas que tienen una presencia significativa. Un mínimo de 20% de la población mundial habla idiomas que están casi completamente excluidos de la red. [7]
- El contenido – Usted puede leer en inglés pero ¿Puede encontrar contenidos locales, relevantes o contextualizados?

Más que otro medio, la radio es local. En América Latina por ejemplo, mientras la radio se produce en el ámbito local o nacional, sólo el 30% de la televisión se produce en la misma región, con el 62% producido en los Estados Unidos [3]

Hoy se están explorando modelos alternativos que incluyen telecentros y cibercafés,

proyectos de apoyo y software para la traducción de textos tanto escritos como hablados.

Internet es más accesible por estas alternativas. Durante los últimos años una serie de experimentos que combinan la radio local independiente con Internet, han dado vida a nuevos modelos. [8]

Por otro lado la multimodalidad o Interacción multimodal posibilita la extensión de la Web y facilita diferentes modos de interacción conjunta (auditiva, visual).

La interacción multimodal extiende la interfaz de usuario para permitir múltiples modelos de interacción, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de usar la voz u otros dispositivos para introducir datos. En respuesta, los usuarios podrán escuchar comandos hablados, audio y, también ver la información gráficamente. Esta capacidad por parte del usuario de especificar el modo o el dispositivo para una interacción particular, en una situación particular, está pensada para mejorar la interfaz del usuario, su accesibilidad y fiabilidad. [9]

La idea es que además de la radio y de los archivos de interés académicos guardados en formatos de mp3 haya apoyatura de videos. Lo que buscamos es que a través de la alfabetización digital podamos masificar el contenido y que puedan acceder fácilmente. Que los contenido los bajen en sus computadoras o que los carguen en sus mp3 y los escuchen mientras van a caminar, por ejemplo.

2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

Area de Redes, Software y Hardware:

- 1) La definición y delimitación de los distintos sistemas involucrados.
- 2) El software a utilizar en algunos sistemas.
- 3) El hardware.

En el punto 1) se logra comprender el funcionamiento de emisoras de radio que tienen similitud a nuestra área. de esta forma se identifican distintos sistemas: *a*).server cast masivo: el cual repite la misma difusión a muchos usuarios (oyentes) *b*). server cast encargado de codificar la fuente de audio en streams, para luego ser transportado al server cast (dedicado), quien los difundirá masivamente por internet, al usuario (oyente) que se conecta mediante el sitio de la radio web. *c*) El software de automatización que gestiona lo referente a singles, la programación de la radio, planificación automática de difusión semanal, o bien, en vivo. Como la edición de segmento de audio como entrevistas, mezclas de sonido, etc. *d*) software adicional para la edición de audio mas elaborada, con efectos, filtros, volumen, fading, etc.

Al hacer el analisis de la funcionalidad de estos sistemas surge la delimitación, la cual acarrea ciertos obstáculos del punto 2). Dicho punto esta relacionado con el operador de la radio que en una primera instancia debería supervisar la mezcla de una difusión en vivo y en otro momento la edición de las distintas fuentes de audio

como eventos, entrevistas, comunicaciones telefónicas, etc. Sin embargo lo que concierne a nuestra área es la elección del software ya que existen sistemas específicos de automatización de radio pero tienen un costo que en esta etapa, esta fuera del presupuesto; por otro lado surge la posibilidad de usar versiones de prueba o con licencia limitada, y también de licencia especiales como en ambientes Linux. Esto ultimo lleva al planteo si el operador tendría que tener cierta capacitación o si se puede adaptar al entorno Linux y a las aplicaciones para procesar el audio y automatizar la radio.

En el punto 3) tenemos un equipo (PC1) encargado de la edición, automatización y la codificación del stream para luego ser transferida al segundo equipo (PC2), optamos este esquema para aislar las diferentes sistemas con respecto a los recursos que consumen y su funcionalidad. El equipo PC1 además debería tener la adaptación y ciertas características en la tarjeta de audio, para acoplarse a la señal proveniente de la mixer que es un hardware que cumple 2 funciones importantes, la primera es adaptar el micrófono a niveles deseados y controlar la señal analógica, mezclando varias fuentes de audio. La segunda es la independencia de PC1, en caso de fallas en el equipo, de este modo, se podría utilizar un tercer equipo provisorio y poder salir al aire en vivo inclusive.

Area de Legislacion, Propiedad Intelectual, y Accesibilidad:

Legislación:

- Leyes que reconocen el derecho de habeas data y protección de datos personales.
- El derecho de autor y copyright constituyen dos concepciones sobre la propiedad literaria y artística
 - Campo de aplicación
 - Tipos de Derecho de Autor
 - Críticas al sistema de Copyright

- Regulación del derecho de autor
- Ley de Propiedad Intelectual. Ley 11.723 del Poder Ejecutivo Nacional, Buenos Aires, 28 de septiembre de 1933.
- Qué se registra?
- Beneficios del registro
- CAPIF - Cámara Argentina de Productores de Fonogramas y Videogramas
- CESSI - Cámara Argentina de Empresas de Software y Servicios Informáticos
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)
 - Propiedad industrial (comprende las invenciones, patentes, marcas, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas de origen).
 - Derechos de Autor (que comprende las obras literarias y artísticas, tales como las novelas, los poemas, las obras de teatro, las películas, las obras musicales, las obras de arte, los dibujos, pinturas, fotografías, esculturas, y los diseños arquitectónicos.
 - Derechos Conexos: comprende las interpretaciones o ejecuciones de los artistas, la producción de fonogramas y las actividades de los organismos de radiodifusión
- Registro de Marcas
- W3C Accesibilidad WEB . Niveles y aplicabilidad en nuestro proyecto. Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG),

3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

El objetivo del proyecto es el analisis, preparacion e implantacion de contenido digital y multimedial en esta primera etapa plasmado en la creacion de la radio virtual de la UNNOBA. Accesible por WEB,

Podcast en la educación, aclarando que un podcast es lo mismo que un programa radial, con la única diferencia de que el podcast se graba, edita y produce en un computador, para ser transmitido por medio de Internet.

También analizaremos las posibilidades educativas que la radio virtual, como medio de comunicación, puede ofrecer para el desarrollo de actividades Curriculares, Culturales, de Capacitación, Comunicación y Desarrollo Local.

El proyecto incluye también el desarrollo de un sitio web que permita a los diferentes usuarios acceder a la radio de forma on-line, así también como a contenidos pregrabados, historial de programas, transcripción de contenidos y publicación en formato de video de diferentes materiales y capacitaciones.

Para desarrollar este sitio web se determina armarlo con los lenguajes XHTML y CSS cumpliendo los estándares establecidos por W3C, permitiendo que el sitio pueda ser continuado y mantenido por cualquier colaborador del proyecto que respete los mismos.

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

En cuanto a la formación de recursos humanos esta es muy amplia y multidisciplinaria, en tecnologías y metodologías, diversas: NTICs., WEB; Radio, Multimedia, Desarrollo de contenidos; PodCast., Accesibilidad, Estándares Web

5. BIBLIOGRAFIA

[1] Fuente: Estas directrices son el resultado del trabajo de un grupo de expertos de IFLA e ICA (International Council on Archives) invitados a elaborarlas por la UNESCO, http://travesia.mcu.es/documento/s/pautas_digitalizacion.pdf

[2] Ester Zurberti; Jefa, Servicio de Extensión, Educación y Comunicación; Departamento de Desarrollo Sostenible; FAO en Secreto a voces Radio, NTICs e interactividad; Editado por Bruce Girard en colaboración con Grupo de Comunicación para el Desarrollo Servicio de Extensión, Educación y Comunicación Dirección de Investigación, Extensión y Capacitación

[3] PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano*, 1999, P. 34

[4] Scott Robinson, "Rethinking Telecenters: Knowledge Demands, Marginal Markets, Microbanks and Remittance Flows (Repensando los Telecentros: Demandas de conocimientos, mercados marginales, microbancos y flujos de remesas)", en *On the Internet*, Vol. 6, No. 2 (Fall/Winter 2000), una publicación de la Sociedad Internet

www.isoc.org/oti/articles/0401/robinson.html

[5] Secreto a voces Radio, NTICs e interactividad; Editado por Bruce Girard en colaboración con Grupo de Comunicación para el Desarrollo Servicio de Extensión, Educación y Comunicación Dirección de Investigación, Extensión y Capacitación Departamento de Desarrollo Sostenible, Con el apoyo de: Fundación Friedrich Ebert, Dev-Comm (Banco Mundial), Comunica, Cooperación Italiana y CISP; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Roma, 2004

[7] Según un estudio publicado por VilaWeb.com en 2000, basado en datos de AllTheWeb, el inglés es el idioma más común, con el 68.4 % de las páginas web, seguido por el japonés, alemán y chino. El francés está en quinto lugar con el 3% y el español en el sexto con 2.5 % cyberatlas.internet.com/big_picture/demographics/article/0,1323,5901_408521,00.html

[8] Muchos de estos experimentos fueron presentados y discutidos en dos seminarios apoyados por la Fundación Friedrich Ebert: en uno se examinaron las experiencias en Asia y en el otro, las experiencias de América Latina y el Caribe. Ver *Converging Responsibility: Broadcasting and the Internet in Developing Countries*, 2000 (Responsabilidad Convergente: la Radiodifusión e Internet en los países en vías de desarrollo) <www.comunica.org/kl/> y *Mixed, Media / Medios Enteros: Radio e Internet en América Latina y el Caribe* 1999 <www.comunica.org/tampa/>.

[9] World Wide Web Consortium (W3C) Oficina Española, Guía Breve de Interacción Multimodal, <http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/Multimodalidad>